

# 普通高等学校本科专业设置申请表

校长签字：

学校名称（盖章）：西南林业大学

学校主管部门：云南省

专业名称：生物育种技术

专业代码：090117TK

所属学科门类及专业类：农学 植物生产类

学位授予门类：农学

修业年限：四年

申请时间：2025-07-12

专业负责人：辛培尧

联系电话：18988096326

教育部制

# 1. 学校基本情况

学校名称	西南林业大学	学校代码	10677
主管部门	云南省	学校网址	www.swfu.edu.cn
学校所在省市区	云南昆明盘龙区白龙路白龙寺300号	邮政编码	650224
学校办学基本类型	<input type="checkbox"/> 教育部直属院校 <input type="checkbox"/> 其他部委所属院校 <input checked="" type="checkbox"/> 地方院校		
	<input checked="" type="checkbox"/> 公办 <input type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构		
已有专业学科门类	<input type="checkbox"/> 哲学 <input checked="" type="checkbox"/> 经济学 <input checked="" type="checkbox"/> 法学 <input checked="" type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input type="checkbox"/> 历史学 <input checked="" type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input checked="" type="checkbox"/> 农学 <input type="checkbox"/> 医学 <input checked="" type="checkbox"/> 管理学 <input checked="" type="checkbox"/> 艺术学		
学校性质	<input type="checkbox"/> 综合 <input type="checkbox"/> 理工 <input type="checkbox"/> 农业 <input checked="" type="checkbox"/> 林业 <input type="checkbox"/> 医药 <input type="checkbox"/> 师范 <input type="checkbox"/> 语言 <input type="checkbox"/> 财经 <input type="checkbox"/> 政法 <input type="checkbox"/> 体育 <input type="checkbox"/> 艺术 <input type="checkbox"/> 民族		
曾用名	西南林学院		
建校时间	1958	首次举办本科教育年份	1973年
通过教育部本科教学评估类型	审核评估	通过时间	2016年11月
专任教师总数	1328	专任教师中副教授及以上职称教师数	449
现有本科专业数	78	上一年度全校本科招生人数	5685
上一年度全校本科毕业生人数	3861		
学校简要历史沿革	西南林业大学是西部地区唯一独立设置的林业本科高校，办学起源于1938年的云南大学森林系，建校于1958年昆明农林学院，1978年独立建校并定名为云南林学院，1983年更名为西南林学院，2010年更名为西南林业大学。1981年成为国务院批准的首批硕士学位授予单位，2013年获批为博士学位授予单位。		
学校近五年专业增设、停招、撤并情况	2021年以来学校陆续设置了家具设计与工程、湿地保护与恢复、经济林、智慧林业、食用菌科学与工程等5个专业，陆续停招了越南语、土地资源管理等专业，撤销包装工程、信息与计算科学等10个专业，保持在招专业在70个左右。		

2. 申报专业基本情况

申报类型	新增国控专业		
专业代码	090117TK	专业名称	生物育种技术
学位授予门类	农学	修业年限	四年
专业类	植物生产类	专业类代码	0901
门类	农学	门类代码	09
申报专业类型	新建专业	原始专业名称	—
所在院系名称	园林园艺学院		
学校现有相近专业情况			
相近专业1专业名称	生物技术（注：可授理学或工学学士学位）	开设年份	2001年
相近专业2专业名称	—	开设年份	—
相近专业3专业名称	—	开设年份	—

3. 申报专业人才需求情况

申报专业主要就业领域	<p>1. 科研院所：农业科研机构在实现精准农业和提高农业生产效率方面有着迫切的需求。生物育种科学专业人才能够为这些机构提供先进的数据分析技术，以帮助农业科学家更好地理解植物基因组、进行病害预测、实现作物品种改良等。</p> <p>2. 农业管理部门：随着国家对种业监管和生物安全评估的日益重视，农业管理部门继续懂生物育种科学专业的人员进行政策的解读、品种的审定和转基因植物安全管理等任务，每年需要大量相关人才。</p> <p>3. 种业企业：种子繁育企业、花卉种植企业、蔬菜种植企业、果树种植企业在云南地区拥有200多家，随着经济社会发展大部分公司已经着手生物育种，急需田间试验管理人员和品种选育人员，以及商业化推广人员，每年人才需求较大。</p> <p>4. 农业科技公司：随着智能育种和AI农业的快速发展，需要会Python/R语言、表型组学分析的技术人员，这些专业人才预计未来3-5年内，生物育种科学专业人才需求将显著增加。</p>
人才需求情况	<p>近年来，我国各省农科院、各地区农业农村局、全国各农业科技公司以及我省种业企业对生物育种技术人才的需求急剧增加，以下是对不同用人单位的</p>

	<p>预测需求情况的描述：</p> <p>1. 科研院所：农业科研机构在实现精准农业和提高农业生产效率方面有着迫切的需求。生物育种科学专业人才能够为这些机构提供先进的数据分析技术，以帮助农业科学家更好地理解植物基因组、进行病害预测、实现作物品种改良等。预计未来5年内，农业科研机构将对生物信息学专业毕业生的需求呈上升趋势，每年可能需要200名以上的相关人才。</p> <p>2. 农业管理部门：随着国家对种业监管和生物安全评估的日益重视，农业管理部门继续懂生物育种科学专业的人员进行政策的解读、品种的审定和转基因植物安全管理等任务，每年可能需要50名以上的相关人才。</p> <p>3. 种业企业：种子繁育企业、花卉种植企业、蔬菜种植企业、果树种植企业在云南地区拥有200多家，随着经济社会发展大部分公司已经着手生物育种，急需田间试验管理人员和品种选育人员，以及商业化推广人员，每年人才需求量在200名以上。</p> <p>4. 农业科技公司：随着智能育种和AI农业的快速发展，需要会Python/R语言、表型组学分析的技术人员，这些专业人才能够协助公司进行智能育种数据和农业AI应用，从而推动现代化农业的发展，预计未来3-5年内，生物育种科学专业人才需求将显著增加，每年需要100名以上相关人才。</p> <p>5. 根据高校和企事业单位招聘信息，预计该专业年度招生35人的毕业去向如下：以国家级研究机构和高校为主要去向的升学10人；就业25人，其中各省农科院4-5名，各地农业农村局4-5名，种业企业14-16名，袁隆平农业高科技股份有限公司1-2人，深圳华大基因股份有限公司需求1人，北京诺禾致源科技股份有限公司1人，杨月季园艺有限公司2名，艾蔷薇园艺科技有限公司2名，云南吉成园林科技股份有限公司2名，北京百迈客生物科技有限公司1人，云南我的花园艺有限公司1人，张掖市宗玉农业科技有限责任公司1人，四川仲春归农业开发有限公司1人，云南昊盟农业科技有限公司1人。</p>	
申报专业人才需求调研情况	年度招生人数	35
	预计升学人数	10
	预计就业人数	25
	北京诺禾致源科技股份有限公司	1
	深圳华大基因股份有限公司	1
	云南昊盟农业科技有限公司	1
	四川仲春归农业开发有	1

	限公司	
	张掖市宗玉农业科技有 限责任公司	1
	云南我的花园艺有限公 司	1
	北京百迈客生物科技有 限公司	1
	云南吉成园林科技股份 有限公司	2
	云南艾蔷薇园艺科技有 限公司	2
	杨月季园艺有限公司	2
	袁隆平农业高科技股份 有限公司	2
	各地区农业农村局（部 门）	5
	各省（市、区）农业科 学院	5

# 5. 申请增设专业人才培养方案

## 西南林业大学增设生物育种技术专业人才培养方案

### 一、专业代码及专业名称

生物育种技术（090117TK）

专业名称：生物育种技术 Biological Breeding Technology

### 二、培养目标

生物育种技术专业坚持社会主义办学方向，以立德树人为首要任务，围绕新农林科学建设的基本要求，以国家现代农林业和现代种业发展对高素质人才的迫切需求为导向。本专业立足云南，服务西南，面向全国，以张桂梅精神育人，以服务国家粮食、肉类安全、农林业绿色生产与可持续发展为目标，立足现代生物育种产业发展需求，主要聚焦云南及周边地区特色林木、观赏植物、园艺作物以及农作物等种业卡脖子等关键技术攻关，培养具有家国情怀，专业基础扎实、综合素养高、创新意识强，能将现代生物技术、信息技术、管理知识与种业科技发展相结合，富有创新创业精神的高素质创新型人才。在培养过程中，秉持“基于综合、立于专业”的人才培养理念，致力于实现“人格健全、基础扎实、能力突出、素质全面”的总体要求，培养德智体美劳全面发展的创新型人才。本专业注重培养学生的深厚人文底蕴与自然科学基础，同时强化专业知识和实践能力相结合的能力。通过系统学习种质资源与创新、传统技术与新技术育种、基因编辑等遗传育种理论与前沿技术，旨在为云南高原特色农业产业发展、云南种业振兴以及打造云南面向南亚东南亚农林业科技辐射中心提供坚实的人才支撑。同时，也为推动我国农林业现代化和生物种业科技发展贡献力量。

### 三、毕业要求

#### （一）知识要求：

##### 1. 基本知识

1.1 掌握历史、哲学等领域的基本知识，培养学生具有正确的历史观、世界观、人生观及价值观。

1.2 计算机科学、数理统计、化学分析以及生物学、植物生理学、遗传学等基础知识和生物育种专业知识。

1.3 掌握生态环境与人类命运、科技创新与社会发展、传统文化与世界文明等方面的基本知识。

1.4 熟悉生物育种产业状况、行业需求及未来发展方向。

## **2.专业知识**

2.1 掌握数学、生物学、化学分析、计算机与信息技术基础知识。

2.2 掌握遗传学、植物育种学、植物生产学、分子生物学、基因组学、种子繁育及检验的基础理论知识和实践技能。

2.3 掌握现代遗传学、现代生物技术、田间试验与统计、数量遗传学、智能育种等领域知识。

## **（二）能力要求：**

1. 清晰思考和用语言文字准确表达的能力，发现、分析和解决问题的能力，批判性思考、创造性工作以及终身学习的能力。

2. 具有组织管理与领导能力，与人合作共事的能力。

3. 具有较强的文字表达能力、 认知能力和自我学习能力。

4. 对本领域的发展前沿和动态有较深刻认识的能力，具有运用现代生物技术、人工智能技术及信息技术改造传统育种，提升育种的精度和效率的能力，以及创制新型育种性状的能力；

5. 具备利用信息技术获取信息、处理信息，并能够从事植物生物育种相关技术推广、现代种业生产与经营管理等方面的能力；

6.具有与本学科领域国内外学者进行学术交流的能力，能够从事相关领域的国际合作。

## **（三）素质要求（含思政要求）：**

1.具备志存高远、意志坚强，刻苦务实、精勤进取的精神；具有良好的身体和心理素质；勤于思考，善于钻研，富有探索精神；要求思维敏捷，乐于创新。

2. 尊重科学、求真务实，具备优良的学术道德素养和严谨的治学态度。具备农业农村可持续发展的意识和基本知识，了解生物育种相关领域的产业状况与行业需求，熟悉与生物育种相关的方针、政策和法规。勇于挑战、勤于探索，具有强烈创新意识和持之以恒的追求精神，并富于团队协作精神。

3. 具有强烈的国家情怀和社会责任感，能够将创新思维、创新能力和创业精神在种业创新、创业活动中付诸实践。

## **四、课程设置**

### **（一）学科基础课程：**

主要课程有《植物学》、《有机化学》、《无机化学》、《遗传学》、《生物化学》、《植物生理学》、《分子生物学》、《植物营养学》、《土壤学》、《农业生态学》、《植物栽培学》、《生物伦理与生物安全》、《植物保护学》等。

## **(二) 专业核心课程：**

主要课程有《植物育种学》、《试验设计与统计分析》、《生物信息学》、《植物生物技术》、《种子学》、《植物生产学》、《植物信息技术》、《基因组学》、《生物进化与生物多样性》、《智能育种原理》等。

## **五、主要实践性教学环节：**

主要课程有《入学教育与军事技能》、《思政实践》、《人工智能科学与技术》、《体育》、《大学生创新创业教育》、《军事技能训练》、《普通化学实验》、《有机化学实验》、《植物学实验》、《生物化学实验》、《遗传学实验》、《植物生理学实验》、《种子学实验》、《植物育种学实验》、《试验设计与统计分析实训》、《作物品质分析》、《设施农艺学实践》、《种子经营管理与生产实践》、《大数据应用开发综合实践》、以及毕业论文、实习等。

## **六、学制与学位**

标准学制：四年制。

授予学位门类：农学学士学位。

## **七、毕业要求**

毕业额定学分：生物育种专业毕业生至少修满 164.5 学分，其中必修 148.5 学分，选修 16 学分。取得额定学分，并通过毕业论文答辩，方可准予毕业。

## **八、课程设置及教学计划表**



表1 生物育种技术课程体系的构成及学分比例

课程类别		模块	学 分			比例 (%)
			合计	必修	选修	
理论教学	公共基础		52	52	0	31.61
	专业基础		23	23	0	13.98
	专业核心		18	18	0	15.20
	专业特色		7	0	7	
实践教学		实验教学	43.5	22	0	26.44
		集中实践		21.5	0	
素质教育	双创教育		5.0	5.0		3.04
	心理健康教育		2.0	2.0		1.22
	公共选修	美育教育	8.0		2.0	7.29
		自然科学			2.0	
		人文素养			2.0	
		四史教育			2.0	
	第二课堂		4.0	1.0	3.0	1.22
	“永椿”教育	生态文明教育	2.0	1.0		
		劳动教育		1.0		
毕业最低学分		164.5				

备注：理论教学部分学分学时结构

课程类别	学分			学时		
	合计	讲课	实验	合计	讲课	实验
公共基础	60.5	52	8.5	1004	748	256
专业基础	31	24	7	496	384	112
专业核心	21.5	18	3.5	344	288	56
专业特色	11	9	2	176	144	32
总计	124	103	21	2020	1564	456

表2 生物育种技术专业理论教学进程表

课程类别	课程代码	课程名称	考核类型	理论教学				实践教学(周)	各学期周学时分配								承担单位
				学分	学时				一	二	三	四	五	六	七	八	
					共计	讲课	实验										
公共基础	50000310	英语(1)	+	4.0	64	64			4								外语
	50001013	英语(2)	+	4.0	64	64				4							外语
	50000095	英语(3)	+	4.0	64	64					4						外语
	50000066	英语(4)	+	4.0	64	64						4					外语
	50001947	体育(1)		1.0	32		32		2								体育
	50000763	体育(2)		1.0	32		32			2							体育
	50000040	体育(3)		1.0	32		32				2						体育
	50001187	体育(4)		1.0	32		32					2					体育
	51700037	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	+	3.0	48	48			3								马院
	51700019	思想道德与法治	+	2.5	40	40			2.5								马院
	51700038	中国近现代史纲要	+	2.5	40	40				2.5							马院
	51700021	马克思主义基本原理	+	2.5	40	40					2.5						马院
	51700039	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	+	2.5	40	40						2.5					马院
	51700011	形势与政策(1)		0.25	8	8			1-8 学期开设, 每学期 8 学时。								马院
	51700012	形势与政策(2)		0.25	8	8											马院
	51700013	形势与政策(3)		0.25	8	8											马院
	51700014	形势与政策(4)		0.25	8	8											马院
	51700015	形势与政策(5)		0.25	8	8											马院
	51700016	形势与政策(6)		0.25	8	8											马院
	51700017	形势与政策(7)		0.25	8	8											马院
	51700018	形势与政策(8)		0.25	8	8											马院
	50001073	大学计算机基础与计算思维	+	3.0	48	16	32			3							大智
	50002609	军事理论	+	2.0	36	36		2	2								武装部
		概率论与数理统计A	+	4.0	64	48	16			4							数理
		无机及分析化学A	+	4.0	64	64			4								化工

课程类别	课程代码	课程名称	考核类型	理论教学				实践教学(周)	各学期周学时分配								承担单位
				学分	学时				一	二	三	四	五	六	七	八	
					共计	讲课	实验										
		无机及分析化学A实验		3.0	48		48			3							化工
		有机化学	+	3.5	56	56			4								化工
		有机化学实验		2.0	32		32				2						化工
	小计			60.5	876	748	136	2	15.75	23.25	10.75	10.25	0.25	0.25	0.25	0.25	
农 林 学 科		植物学 B	+	4.0	64	40	24		4								林学
		遗传学	+	5.0	80	48	32				2						园林园艺
		生物化学	+	3.0	48	32	16					3					生科
		植物生理学	+	2.0	32	32						2					园林园艺
		生物统计学	+	2.0	32	32								2			园林园艺
		分子生物学	+	2.0	32	32					2						园林园艺
		植物营养学	+	3.0	48	32	16					3					园林园艺
		土壤学	+	2.0	32	32							2				生态
		农业生态学	+	2.0	32	32							3				生态
		植物栽培学		2.0	32	32		1.0						2			园林园艺
		生物伦理与生物安全	+	3.0	48	24	24					3					生命科学
		植物保护学	+	3.0	48	32	16					3					林学
	小计			31	496	384	112	0.5	4	0	8	13	4	2	0		
农 业 核 心		植物育种学	+	5.0	80	48		2.0				4.0					园林园艺
		试验设计与统计分析	+	2.0	32	32		0.5						2			园林园艺
		生物信息学	+	2.0	32	32							2				园林园艺
		植物生物技术	+	2.5	40	24	16							2			园林园艺
		植物生产学	+	2.0	32	32							2				园林园艺
		种子学	+	2.0	32	32		0.5						2			园林园艺
		植物信息技术	+	2.0	32	32	0					3					园林园艺
		智能育种原理	+	3.0	48	32	16					3					园林园艺

课程类别	课程代码	课程名称	考核类型	理论教学			实践教学(周)	各学期周学时分配								承担单位	
				学分	学时			一	二	三	四	五	六	七	八		
					共计	讲课											实验
专业特色	小计			21.5	344	288	56	2	0	0	3	6	6.5	6	0	0	
		微生物学		2.0	32	24	8								2		园林园艺
		作物品质分析		2.0	32	32									2		食品科学
		植物发育生物学		2.0	32	24	8							2			生命科学院
		基因组学		2.0	32	32								2			园林园艺
		生物进化与生物多样性		2.0	32	16	16								2		林学
		文献检索与科技论文写作		1.0	16	16									1		园林园艺
	小计（最低选修学分）			7.0	176	144	32	9	0	0	0	0	0	4	7	0	
合 计（最低应修学分）			164.5														

注：“考核类型”一栏，如果该课程为考试课则填“+”。



表4 生物育种技术专业素质教育

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	学期	承担单位	课程性质
双创教育	50000554	大学生职业生涯规划	1.0	16	1	双创	必修
	50000002	大学生创新创业基础	2.0	32	2	双创	必修
	50002701	就业指导	2.0	32	6	双创	必修
心理健康教育	49900022	大学生心理健康教育	2.0	32	1	心理中心	必修
永椿教育		生态文明教育	1.0	16	1	林学	必修
		劳动教育	1.0	32	8	林学	必修
	合计		9.0				

## 6. 教师及课程基本情况表

### 6.1 专业核心课程情况表

课程名称	课程总学时	课程周学时	拟授课教师	授课学期
植物育种学	80	5	辛培尧、许玉兰、王大玮	4
遗传学	80	5	黄海泉、辛培尧	3
试验设计与统计分析	32	2	王连春	6
生物信息学	32	2	鄢波	5
植物生物技术	40	2	吴田、杨楠	6
植物生产学	32	2	王超、牟兰、李伟	5
种子学	32	2	汪琼、杨白云	6
植物生理学	32	2	孙正海、吴艳迪、譙正林	4
植物栽培学	32	2	王澍、董琼	5
植物信息技术	32	3	屈燕	4
智能育种原理	48	3	胡慧贞	4

### 6.2 本专业授课教师基本情况表

姓名	性别	出生年月	拟授课程	专业技术职务	学历	最后学历 毕业学校	最后学历 毕业专业	最后学历 毕业学位	研究领域	专职/兼职
辛培尧	男	1975-12	遗传学、植物育种学	教授	研究生	甘肃农业大学	作物遗传育种	博士	植物遗传育种、繁育及基因组学	专职
孙正海	男	1978-12	植物生理学	教授	研究生	云南农业大学	作物遗传育种	博士	特色木本蔬菜遗传育种	专职
王澍	男	1980-02	试验设计与统计分析	教授	研究生	上海交通大学	蔬菜学	博士	林下园艺栽培	专职
吴田	女	1980-04	植物生物技术	教授	研究生	华中农业大学	园艺学	博士	茶学	专职
芦俊佳	女	1983-08	植物保护学（病害）	副教授	研究生	西南林业大学	森林保护学	博士	园植物抗性研究	专职

			)							
吴俊文	男	1985-03	植物栽培学	副教授	研究生	华南农业大学	作物耕作与栽培	博士	特色经济植物栽培	专职
李录山	男	1990-01	植物栽培学实验	讲师	研究生	甘肃农业大学	蔬菜学	博士	蔬菜栽培学	专职
程小毛	女	1979-12	植物生物技术	教授	研究生	华中农业大学	作物遗传育种	博士	油料植物育种	专职
杨楠	女	1985-01	植物生物技术实验	副教授	研究生	华中农业大学	园林植物与观赏园艺	博士	园林植物分子生物学	专职
王超	男	1980-01	植物生产技术	副教授	研究生	中国林业科学研究院	森林保护学	博士	特色经济作物生产加工	专职
屈燕	女	1979-05	植物信息技术	教授	研究生	云南大学	植物学	博士	生物信息学	专职
吴艳迪	女	1993-07	植物生理学	讲师	研究生	中国农业科学院	果树学	博士	果树遗传育种	专职
艾星梅	女	1984-01	遗传学实验	副教授	研究生	云南农业大学	作物遗传育种	博士	园艺作物遗传育种	专职
胡慧贞	女	1987-02	智能育种原理	副教授	研究生	华中农业大学	作物遗传育种	博士	特色经济作物遗传育种	专职
汪琼	女	1974-01	种子学	副教授	研究生	中国科学院昆明植物研究所	植物学	博士	种子加工	专职
杨自云	男	1982-01	种子学实验	其他中级	研究生	西南林业大学	作物遗传育种	硕士	种子加工与贮藏	专职
李宗艳	女	1974-04	种质资源学	教授	研究生	西南大学	园艺学	博士	园艺植物种质资源收集与利用	专职
王明蓉	女	1978-02	植物发育生物学	讲师	研究生	云南农业大学	草业科学	硕士	草坪草遗传育种	专职
黄晓霞	女	1980-12	生物信息学	教授	研究生	中国科学院成都生物所	植物学	博士	观赏植物遗传育种	专职
闻永慧	女	1985-04	植物生理	其他中级	研究生	云南农业	园林植物	硕士	经济植物	专职



			学实验			大学	与观赏园艺		资源与利用	
鄢波	男	1967-01	生物信息学	其他正高级	研究生	云南大学	植物学	硕士	分子生物学与生物信息学	专职
黄海泉	男	1974-04	遗传学、基因组学	教授	研究生	云南大学	遗传学	博士	植物基因组学及分子生物学	专职
范方宇	男	1979-03	作物品质分析	教授	研究生	合肥工业大学	食品科学与工程	博士	食品加工及废弃利用	专职
马长乐	男	1976-06	农业生态学	教授	研究生	中国科学院昆明植物研究所	植物学	博士	生态学	专职
譙正林	女	1987-04	植物生理学实验	讲师	研究生	西南林业大学	园林植物	博士	植物抗性生理	专职
许玉兰	女	1979-08	植物育种学（林木）	教授	研究生	北京林业大学	林木遗传育种	博士	林木遗传改良	专职
王大玮	男	1982-05	数字育种原理	教授	研究生	西北农林科技大学	林木遗传育种	博士	林木良种繁育技术	专职
唐军荣	男	1982-11	数量遗传学	教授	研究生	云南农业大学	作物遗传育种	博士	作物遗传育种	专职
牟兰	女	1988-11	植物生产技术	讲师	研究生	兰州大学	草学	博士	牧草选育及生产	专职
张汉尧	男	1975-04	微生物学	教授	研究生	海南大学	作物遗传育种	博士	林木及酵母生物技术	专职
李旦	女	1981-07	植物育种学（林木）实验	其他副高级	研究生	北京林业大学	林木遗传育种	博士	经济林果遗传育种	专职
李宗波	男	1983-10	植物保护学（虫害）	教授	研究生	中国科学院	生态学	博士	森林生态保护学	专职
赵长林	男	1987-02	生物信息学	教授	研究生	北京林业大学	森林保护学	博士	森林生态保护学	专职
王连春	男	1972-02	试验设计	教授	研究生	北京林业大学	森林培育	博士	经济林果	专职

			与统计分析			大学			遗传育种	
董琮	男	1973-06	植物栽培学（森林培育）	教授	研究生	北京林业大学	森林培育	博士	植物生态恢复	专职
王晓丽	女	1976-09	合成生物学与代谢工程	教授	研究生	中国林业科学研究院	森林培育	博士	森林植物次生代谢物合成	专职
耿芳	女	1981-01	植物生殖生物学	副教授	研究生	美国缅因大学	园林植物与观赏园艺	博士	植物生殖生理	专职
李伟	男	1985-12	植物生产技术	其他正高级	研究生	西南林业大学	林业	硕士	植物资源收集及遗传育种	兼职

### 6.3 教师及开课情况汇总表

专任教师总数	37		
具有教授（含其他正高级）职称教师数	22	比例	57.89%
具有副教授及以上（含其他副高级）职称教师数	31	比例	81.58%
具有硕士及以上学位教师数	38	比例	100.00%
具有博士学位教师数	33	比例	86.84%
35岁及以下青年教师数	2	比例	05.26%
36-55岁教师数	35	比例	92.11%
兼职/专职教师比例	1:37		
专业核心课程门数	11		
专业核心课程任课教师数	22		

7. 专业主要带头人简介

姓名	辛培尧	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	遗传学、园艺作物育种学			现在所在单位	西南林业大学		
最后学历毕业时间、学校、专业		2008年毕业于甘肃农业大学农学院					
主要研究方向		植物遗传育种、繁育及基因组学					
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）		主持生物育种相关教学改革项目2项，参与编写相关教材3部；主编专著2部；2024年获得中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛国家赛金奖一项；2025年获西南林业大学教学成果奖特等奖及一等奖各一项。发表教学改革研究论文5篇。					
从事科学研究及获奖情况		主要从事华山松、林下药材、花卉等植物的种质资源评价、基因组学、遗传改良及良种繁育工作。主持并完成“十三五”国家重点研发计划项目子课题、云南省重点研发计划项目、云南省应用基础研究项目、云南省教育厅重大专项项目、云南省农业联合专项基金项目、云南省院士专家工作站各1项以及云南省省级林业科技推广项目3项、现主持云南省科技计划重大项目课题及云南省基础研究重点项目各1项。申请并获得授权发明专利20余件；选育植物新品种7个。近年来，在BMC Plant Biology， BMC Genomics, Frontiers in Genetics、Horticulturae及林业科学研究等核心刊物发表论文100余篇。					
近三年获得教学研究经费（万元）	15.2			近三年获得科学研究经费（万元）	290.0		
近三年给本科生授课课程及学时数	授课《园艺作物育种学》课程120学时；《园艺植物遗传育种学》课时96学时			近三年指导本科毕业设计（人次）	28		
姓名	孙正海	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	副院长
拟承担课程	植物生理学			现在所在单位	西南林业大学		
最后学历毕业时间、学		2009. 12/云南农业大学/作物遗传育种					

校、专业							
主要研究方向		经济植物种质创新及高效培育					
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）		主持教育部产学研项目1项、参编教材2部，出版专著1部					
从事科学研究及获奖情况		主要开展观赏草、观赏茄、辣椒和澳腊等园林园艺植物种质资源创新和高效培育研究；为云南省观赏草集成利用国际联合研发中心、云南省经济林高效培育示范型国际科技合作基地、云南省面向南亚东南亚经济林全产业链联合研发中心负责人					
近三年获得教学研究经费（万元）	13.0			近三年获得科学研究经费（万元）	507.0		
近三年给本科生授课课程及学时数	植物生理学/192			近三年指导本科毕业设计（人次）	30		
姓名	许玉兰	性别	女	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	遗传学、育种学			现在所在单位	西南林业大学		
最后学历毕业时间、学校、专业		2015年7月博士毕业北京林业大学林木遗传育种专业					
主要研究方向		林木遗传改良与良种繁育					
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）		主持中国学位与研究生教育学会农林学科工作委员会研究课题、云南本科高校教育教学改革研究项目、云南省研究生导师团队建设项目、云南省研究生优质课程建设项目、西南林业大学课程思政教学研究项目、西南林业大学教育科学研究课题等，以第一作者发表教研论文3篇。					
从事科学研究及获奖情况		主持完成国家自然科学基金2项，先后主持云南省兴滇英才支持计划青年人才专项、云南省科技计划项目、云南省农业联合专项重点项目、云南省研究生导师团队建设项目、云南省高校林木遗传改良与繁育重点实验室基金、云南省教育厅科学研究基金项目等10余项，指导大学生创新基金项目16项。以通讯作者或第一作者发表学术论文90余篇、出版专著2部。荣获首届朱之悌奖励基金优秀青年科技奖、西南林学院优秀科研工作者、西南林业大学师德标兵称号等。					

近三年获得 教学研究经 费（万元）	17.0			近三年获得 科学研究经 费（万元）	160.0		
近三年给本 科生授课课 程及学时数	林木遗传学 40学时、 林木育种学 48学时			近三年指导 本科毕业设 计（人次）	35		
姓名	吴田	性别	女	专业技术职 务	教授	行政职务	无
拟承担课程	植物生物技术导论			现在所在单 位	西南林业大学		
最后学历毕业时间、学 校、专业	2009年7月博士毕业于华中农业大学蔬菜学专业						
主要研究方向	园艺植物品质性状基因挖掘与分子改良育种						
从事教育教学改革研究 及获奖情况（含教改项目 、研究论文、慕课、教材 等）	2025年5月，获批西南林业大学首批虚拟仿真教研室项目 2025年4月，获西南林业大学教学成果一等奖（排名第1） 2025年4月，西南林业大学20届教创赛获三等奖 主讲的《茶学》获批西南林业大学2025课程思政示范课程项目 2024年12月，课程负责人提交的《茶学》思政教学案例入选第四届全国高等农林院校课程思政教学案例库2024年11月，第七届“全国茶学专业中青年教师教学能力大赛”中荣获三等奖 2024年10月，西南林业大学课程思政教学比赛获一等奖 2023年8月，获批西南林业大学教育科学研究课题1项 2022年11月，微课作品《茶树繁育》荣获全国高校农林类专业优秀微课三等奖 2021年9月，获北京林业大学教学成果二等奖（共10人，排名第5） 2021年1月，“思政教育融入课程教学的策略研究”课题（编号KJCX7950）荣获中国管理科学研究院科研成果一等奖，排名第1 主讲的《茶学》《园艺经济管理》认定为西南林业大学B级课程 主讲的《茶学》课程被认定为“云南省一流本科课程”（排名第一）						
从事科学研究及获奖情 况	茶树与其他植物的间作研究、山茶诱变育种						
近三年获得 教学研究经 费（万元）	11.5			近三年获得 科学研究经 费（万元）	150.0		
近三年给本 科生授课课 程及学时数	植物生物技术导论，144 茶学，144 园艺经济管理，96			近三年指导 本科毕业设 计（人次）	30		

姓名	胡慧贞	性别	女	专业技术职务	副教授	行政职务	无
拟承担课程	分子生物学、植物生物技术			现在所在单位	西南林业大学		
最后学历毕业时间、学校、专业		2017年12月博士毕业于华中农业大学作物遗传育种专业					
主要研究方向		植物生长发育和抗性遗传机理解析与种质创新					
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）		云南省第三批黄大年式教师团队成员；参与“基于西南资源特色的园林专业建设与实践”，获西南林业大学教学成果奖特等奖 参编出版教材2部；指导硕士研究生获得云南省教育厅科学研究基金项目 1项，指导本科生获得省级和校级大学生创新创业训练计划项目奖各2项，指导本科生获得2021年首届云南省大学生市场调查与分析大赛省级三等奖2项，指导硕士优秀论文 2 篇，本科优秀论文 5 篇。					
从事科学研究及获奖情况		主持国家级及省部级项目6项。在Nature Communications、Plant Biotechnology Journal、Plant Journal、Journal of Experimental Botany、Biotechnology Advance、Bioresource Technology及Carbohydrate Polymers等高质量杂志上发表SCI论文近20篇，累计影响因子近170；发表《植物学报》、《园艺学报》等中文核心期刊近20篇；申请和授权国家发明专利10余项；参与申请植物新品种权2项。 2018年度云南省高层次人才引进计划青年人才，国家林业与草原局荷花及水生植物产业国家创新联盟秘书长。分别以第一作者和研究生指导教师身份在第六届国际植物细胞壁生物学大会和第十一届国际园艺研究大会国际会议上获优秀墙报奖。					
近三年获得教学研究经费（万元）	12.0			近三年获得科学研究经费（万元）	200.0		
近三年给本科生授课课程及学时数	《园林植物遗传育种学》及《遗传学实验》192学时			近三年指导本科毕业设计（人次）	27		

## 8. 教学条件情况表

可用于该专业的教学实验设备总价值（万元）	1886.0	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	2576（台/件）
开办经费及来源	西南林业大学开办生物育种技术专业，遵循“优先保障本科教学运行，持续加大教学投入”原则，对标“双一流”建设、中央高校教育教学改革专项、中央高校改善基本办学条件专项等相关专项经费，优先保障该专业本科教育教学的建设与运行，确保满足专业教学的基本需求。该专业计划在未来四年内，通过申请中央高校改善基本办学条件专项，逐步完善和提升生物育种实验实训设施、育种基地建设等办学条件，预计申请专项经费600万元左右，为专业实验教学、实践实训以及育种技术研发等环节提供坚实的经费支撑，助力生物育种技术专业的高质量开办与发展。		
生均年教学日常运行支出（元）	1600.0		
实践教学基地（个）	8		
教学条件建设规划及保障措施	<p>一、教学条件建设规划</p> <p>1. 实验室建设</p> <p>整合和优化现有实验室资源，新建分子育种实验室，补充先进设备；新建生物信息学实训平台，引进相关分析系统及软件；与校内相关专业共享实验室资源，实现跨学科协同。</p> <p>2. 实践教学基地</p> <p>依托学校现有教学苗圃、温室大棚和林木育种基地，开设园林园艺作物遗传改良、苗木快速繁育等实训项目；与校外企事业单位合作共建实习基地；联合南方地区生物技术龙头企业，开展学生定向培养与课题协作，加强产学研合作。</p> <p>3. 师资队伍建设</p> <p>引进2-3名高层次学科带头人；选派青年教师进修前沿知识；聘请行业专家任兼职导师。</p> <p>二、保障措施</p> <p>1. 组织保障</p> <p>成立生物育种技术专业建设领导小组，由校领导牵头，协调教务处、资产处、科技处等多部门落实资源配置；设立专业教学指导委员会，定期评估课程设置与产业需求匹配度。</p> <p>2. 经费保障</p>		

	<p>优先使用学校新专业建设专项资金，同时申请云南省教育厅生物产业相关项目支持；通过校企合作争取横向经费。</p> <p>3. 制度保障</p> <p>制定相关条例，规范教学资源使用；建立教师激励机制，将教学成果与科研绩效挂钩。</p>
--	--

主要教学实验设备情况表

教学实验设备名称	型号规格	数量	购入时间	设备价值（千元）
摇床	太仓华美THZ-C	2	2023	16.58
无人机	大疆LKBH2658MMKX	1	2023	26.17
智能人工气候培养箱	宁波扬辉RDN-300	8	2023	59.6
万分之一分析天平	上海菁海FA2004N	9	2023	7.41
高温高压灭菌锅	上海博迅YXQ-LB-50SII	2	2023	28.4
色差仪	爱色丽CI60	2	2023	69.86
气体流动分析仪	北京宝德BDFIA-8000	1	2023	194.9
光学显微镜	南京江南永新NE300	30	2023	179.7
烘箱	天津泰斯特WGL-125L	2	2023	7.78
排枪	北京大龙TopPette	5	2023	17.9
便携式电子天平	福建华志PTY-B620	1	2023	2.0
平板离心机	湖南可成L3-5K	2	2023	12.78
PH计	上海三信PHB-2	1	2023	1.0
纯水机	南京欧铠EU-10T	1	2023	5.99
恒温水浴锅	天津泰斯特SYG-A2-8	2	2023	7.0
冰箱	海尔BCD-405	2	2023	7.92
冷冻离心机	湖南可成H2-16KR	1	2023	26.3
电泳槽	北京凯元信瑞Mini P-4	2	2023	7.78
低速离心机	湖南可成L3-5K	2	2023	10.0
植物组织切片烤片机	金华科迪KD-T1	1	2023	11.89
恒温培养箱	天津泰斯特DH63D	2	2023	5.3



pH计	上海雷磁PHS-3E	2	2024	5.1
电泳仪	北京凯元信瑞Power BU	4	2024	18.2
超低温冰箱	海信HD-86L588BP	3	2024	158.67
变温摇床	太仓华美THZ-B	1	2024	21.7
紫外可见分光光度计	上海元析UV9000S	1	2024	66.3
电子分析天平	福建华志PTA- FA220S	1	2024	11.5
PCR仪	苏州东胜龙ETC821	8	2023	199.68
涡旋混匀仪	海门其林贝尔 VORTEX-7	1	2024	1.95
荧光定量PCR仪	苏州东胜龙eQ9600	2	2023	318.58
基因电转化仪	宁波新艺Xinyi-2E	2	2023	50.88
振动切片机	德国徕卡VT1000S	1	2023	181.0
正置荧光显微镜	德国徕卡DM2500	1	2023	280.0
体视显微镜	德国徕卡SAPO	1	2023	95.0
岛津 GCMS-QP2020 NX 气相色谱质谱联用仪动态 顶空进样器	日本岛津HS-20	1	2023	411.0
高效液相色谱仪	美国安捷伦1260 Infinity II	1	2023	370.0
移动苗床	/	72	2022	100.66
超纯水仪	EU-K1-30TJ	2	2022	26.0
单道移液枪	德国赛多利斯Mline	4	2022	22.0
集热式恒温加热磁力搅 拌器	河南博晨DF-101T	1	2022	1.92
超声波细胞破碎仪	上海精若JY92- I IIDN	1	2022	6.27
真空干燥箱	上海跃进HZK-55	1	2022	12.5
小型低温高速离心机	德国赛多利斯D-16C	4	2022	199.6
凝胶成像一体机	法国VILBER E-BOX CX5	1	2022	92.0
潮汐苗床（含灌溉）	/	2	2022	11.4
迷你三维激光扫描仪	德国徕卡BLK360	1	2023	132.74

手持三维激光扫描仪	GE8212	4	2021	14.8
彩色光谱照度计	杭州远方SPIC-300BW	2	2021	27.0
色调分析(校色)仪	上海爱色丽 i1 Basic Pro 3	2	2021	23.78
手持式风速气象仪	美国Kestrel NK5500	4	2021	20.8
双路大气采样器	青岛精诚JH-6E	4	2021	12.92
人工气候培养箱	宁波江南RXM-168B	2	2021	24.6
超净工作台	苏净安泰HS-1300-U	6	2021	53.4
红外热成像仪测温仪	美国菲力尔FLIR C5	2	2021	13.6
双层小容量全温振荡培养箱	上海旻泉MQD-S2NR	1	2021	51.43
卧式全温振荡培养箱	上海旻泉MQW-63R	2	2021	62.0
台式全温振荡培养箱	上海旻泉MQT-60NR	2	2021	43.8
多功能酶标仪	奥地利帝肯 Infinite 200Pro	1	2021	358.9
超声波清洗机	宁波新芝SB25-12DTD	1	2021	5.8
恒温金属浴	山东瑞诚DH300	2	2021	4.4
梯度PCR仪	美国赛默飞ABI GM-03	1	2021	27.8
便携式多参数水质分析仪	美国哈希HQ30D	2	2021	49.6
相机	索尼(SONY) ILCE-7M2K	1	2018	9.8
快速梯度PCR仪	美国赛默飞Lab Cyclor Gradient 96	6	2016	323.4

## 9. 申请增设专业的理由和基础

### 一、新增《生物育种技术》专业的理由

#### （一）契合国家战略与政策导向

当前，生物育种技术作为农业现代化和生物产业发展的核心支撑，已上升为国家战略重点领域。2021年7月9日，中央全面深化改革委员会第二十次会议通过《种业振兴行动方案》，会议强调农业现代化，种子是基础，必须把民族种业搞上去，把种源安全提升到关系国家安全的战略高度。2022年8月31日，教育部也印发文件，为对接国家重大战略需求，服务农业农村现代化进程中的新产业新业态，面向粮食安全、生态文明、智慧农业、营养与健康、乡村发展等五大领域，设置12个新农科人才培养引导性专业。其中，与生物育种相关的专业就有3个。作为14亿人口的大国，在复杂的国际环境下，率先实现“种业科技自立自强，自主可控”，一定程度上比芯片更重要。该方案还明确提出要加快种业科技创新，实现种业科技自立自强、种源自主可控。西南林业大学作为以农林学科为特色的高等院校，新增《生物育种技术》专业，能够积极响应国家战略号召，为国家培养生物育种领域专业人才，助力解决我国种源“卡脖子”问题，保障国家粮食安全和生态安全，在国家生物育种产业发展中发挥重要作用。

#### （二）满足行业发展人才需求

随着生物技术的飞速发展，生物育种行业正处于快速变革与发展阶段。无论是农作物育种、林木育种，还是花卉、药用植物等特色物种的育种，都亟需掌握先进生物育种技术的专业人才。从市场需求来看，生物育种企业对具备常规育种、诱变育种、分子标记辅助育种、细胞工程育种等前沿技术的人才需求日益增长；同时，科研机构、政府部门也需要相关专业人才开展育种研究、技术推广和行业管理工作。然而，目前国内开设《生物育种技术》专业的高校数量有限，人才供给难以满足行业快速发展的需求。西南林业大学新增该专业，能够填补区域内相关专业人才培养的空缺，为生物育种行业输送大量高素质应用型人才，推动行业技术创新与产业升级。

#### （三）推动学校学科发展与专业优化

新增《生物育种技术》专业有助于西南林业大学进一步完善学科专业体系。生物育种技术与学校现有的林学、生物学、农学、植物保护、生态学等优

势学科具有紧密的关联性和互补性。通过开设该专业，可以促进多学科交叉融合，形成新的学科增长点，提升学校在生物科技领域的整体学科实力和影响力。同时，专业的新增也有利于优化学校专业结构，丰富人才培养类型，使学校在应用型人才培养方面更具特色和竞争力，更好地适应社会经济发展对多样化人才的需求。

## 二、新增《生物育种技术》专业的基础

### （一）雄厚的师资力量

西南林业大学拥有一支结构合理、素质优良的师资队伍，为《生物育种技术》专业的开设提供了坚实的人才保障。在林学、农学、园艺等相关学科领域，学校汇聚了高水平专家学者 200 余人。专业教师长期从事生物育种相关的科研和教学工作，在林木遗传育种、园艺作物育学、分子生物学、基因组学等研究方向成果显著，主持或参与多项国家级、省部级科研项目 60 余项，在国内外核心期刊发表多篇高水平学术论文 150 多篇。此外，学校还定期邀请国内外生物育种领域的知名专家学者来校讲学和交流，不断提升教师队伍的教学和科研水平。

### （二）丰富的科研成果与平台

学校在生物育种相关领域拥有丰富的科研成果和先进的科研平台。近年来，在林木遗传改良、特色植物种质资源创新等方面取得了一系列重要科研成果，拥有 40 多项本专业相关专利技术。学校建有西南山地森林资源保育与利用”教育部重点实验室、云南省功能性花卉资源及产业化技术工程研究中心、云南省高校林木遗传育种重点实验室、云南省高校园林植物与观赏园艺重点实验室等多个省部、厅局级科研平台，配备了基因测序仪、高效液相色谱仪、荧光定量 PCR 仪等先进的科研仪器设备，能够满足生物育种技术相关的基因分析、分子检测、细胞培养等教学和科研需求。这些科研成果和平台为《生物育种技术》专业的课程建设、实践教学和科学研究提供了有力支撑。

### （三）完善的教学资源与实践条件

在教学资源方面，学校图书馆拥有丰富的生物育种相关的图书、期刊和电子文献资源，为师生提供了良好的学习和研究条件。同时，学校积极推进信息化教学建设，建设了生物育种技术相关的在线课程和教学资源库，方便学生自

主学习。在实践教学条件上，学校建有多个校内教学实验室和校外实习基地。校内实验室涵盖了分子生物学、细胞生物学、植物育种学、动物育种等实验室，能够满足学生基础实验和专业实验教学需求；校外与隆平高科种业有限公司、云南吉成园林科技股份有限公司、云南艾蔷薇园艺科技有限公司、云南为君开园林工程有限公司、楚雄紫溪山国家华山松良种基地等多家单位建立稳定合作关系，为学生提供了广阔的实习、实践平台，使学生能够将理论知识与实际生产相结合，提高实践操作能力和创新能力。

## 10. 校内专业设置评议专家组意见表

总体判断拟开设专业是否可行		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
<p>生物育种技术专业以服务国家种业战略安全、满足现代农林业种业发展需求为出发点，紧密对接国家重大战略。当前种业发展对专业人才需求迫切，该专业培养目标明确，聚焦输送具备宽厚自然科学基础，掌握植物遗传育种、种子生产全流程及经营管理等知识与实践能力，能融合多技术胜任种业及相关领域教学科研、管理服务的卓越人才，就业渠道清晰稳定，契合行业人才刚需，也与学校服务国家战略、支撑行业发展的办学定位高度契合。</p> <p>西南林业大学现有林学、园艺、农学、生物技术等相关学科专业，在植物学、遗传学、育种学等领域积累了雄厚教学科研经验，具备开展生物育种技术人才培养的学科基础。同时，师资队伍、教学实验设备、实践教学基地等基本条件，与拟定的人才培养方案相匹配，能够支撑专业建设与人才培养各环节，保障教学质量与人才输出质量。</p> <p>综上，专家组认为该校申报的生物育种技术本科专业，战略定位清晰、办学基础扎实、人才需求适配，一致同意增设该本科专业。建议学校后续持续优化师资、实践等资源配置，完善人才培养细节，助力专业高质量发展，为国家种业发展输送优质专业人才。</p> <p>经论证，专家组一致同意西南林业大学增设生物育种技术本科专业。</p>		
拟招生人数与人才需求预测是否匹配		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
本专业开设的基本条件是否符合教学质量国家标准	教师队伍	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	实践条件	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	经费保障	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
<p>专家签字：</p> <p>李永和 吕建超 曾亚文</p> <p>陆斌 傅音 段安安 李伟</p>		